

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Симский механический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР:

_____/_____/

«____»_____2022

Заместитель директора _____:

_____/_____/

«____»_____202

Заместитель директора _____:

_____/_____/

«____»_____20_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ.08 АСТРОНОМИЯ

общеобразовательного цикла

программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.08 «Технология машиностроения»

15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

Форма обучения: очная

Сим, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ. 08 «Астрономия» разработана для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» очной формы обучения, укрупненная группа специальностей 150000 «Машиностроение» в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями), письмом Министерства образования и науки Челябинской области от 16.07.2020 г. №1202/7560 «О преподавании учебного предмета «Астрономия» в начальном общем образовании и «Астрономия» в основном / среднем общем образовании в общеобразовательных организациях Челябинской области в 2020-2021 учебном году»; письмом Министерства образования и науки Челябинской области от 20.07.2020г. №1202/7639 «О преподавании учебного предмета «Астрономия» на уровне начального общего образования.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский механический техникум»

Разработчик: Новикова Н.А., преподаватель общеобразовательных дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2022

Председатель ЦК: _____ /Н.А. Новикова/

Протокол № _____ от « ____ » _____ 202 г.

Председатель ЦК: _____ / _____ /

Протокол № _____ от « ____ » _____ 202 г.

Председатель ЦК: _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.08 «АСТРОНОМИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», укрупненная группа специальностей 150000 «Машиностроение».

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Родная литература» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ООП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Общая характеристика учебной дисциплины ОУДБ.08 «Астрономия»

Программа разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями) и не противоречит следующим нормам, закрепленным законодательно:

- Ч.2 ст.26 Конституции РФ;
- Ч.3 ст.14 ФЗ №273 от 29.12.2012г. «Об образовании в РФ»;
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 20.06.2018г. №05-192;
- Методические рекомендации по реализации общеобразовательной подготовки в рамках ОПОП СПО (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. №06-259 с дополнениями 2017г.);
- Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 16.07.2020г. №1202/7560 «О преподавании учебного предмета «Физика» в начальном общем образовании и «Физика» в основном / среднем общем образовании в общеобразовательных организациях Челябинской области в 2020-2021 учебном году»;
- Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 20.07.2020г. №1202/7639«О преподавании учебного предмета «Астрономия» на уровне начального общего образования и «Астрономия» на уровне основного общего и среднего общего образования в общеобразовательных организациях Челябинской области в 2020-2021 учебном году».

Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, учебная дисциплина «Физика» формирует у студентов подлинно научное мировоззрение. Физика является основой учения о материальном мире и решает проблемы этого мира.

При освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования физика изучается углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых специальностей.

Теоретические сведения по физике дополняются демонстрациями и лабораторными работами.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации обучающихся.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Данная учебная дисциплина относится к профильным общеобразовательным дисциплинам общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы (ОУДБ. 00).

Требования к предметным результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия» (базовый уровень) должны отражать:

1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное использование астрономической терминологии и символики;
4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
5. осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих задач:

- дать основы знаний о методах и результатах исследований физической природы небесных тел и их систем, строения и эволюции Вселенной;
- показать роль астрономии в познании фундаментальных знаний о природе, использование которых является базой научно-технического прогресса;
- способствовать формированию у школьников научного мировоззрения, раскрывая современную естественнонаучную картину мира, процесс развития знаний о Вселенной;
- способствовать развитию интеллектуальных способностей подростков и их социальной активности;
- получение фундаментальных представлений о выдающихся достижениях науки, техники и уровне развития современных технологий.

Программа состоит из 7 разделов:

- 1) Предмет астрономия. Основные вопросы практической астрономии (8ч.)
- 2) Движение небесных тел (4ч.);
- 3) Методы астрофизических исследований (4ч.);
- 4) Природа солнечной системы (6ч.);
- 5) Звезды и солнце (6ч.);
- 6) Наша галактика (4ч.);
- 7) За пределами нашей галактики. Строение и эволюция вселенной (4ч.).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

- **метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

- Максимальная учебная нагрузка - 52 часов,
- Всего занятий - 35 часов, в том числе:
 - теоретического обучения - 25 часов,
 - лабораторных и практических занятий - 10 часов;
- самостоятельная работа - 17 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	52
Всего занятий	35
В форме практической подготовки	-
в том числе:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	10
Самостоятельная работа	17
В том числе	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДБ.08 «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Предмет астрономия. Основные вопросы практической астрономии			
Тема 1.1.	Предмет «Астрономия». Масштабы вселенной.	1	1
Тема 1.2.	Астрономические наблюдения и телескопы. Особенности астрономических наблюдений.	1	1
Тема 1.3.	Созвездия. Видимая яркость и цвет звезд. Суточное вращение неба.	1	2
Тема 1.4.	Практические занятия Звездная карта и небесные координаты.	1	2
	<i>Самостоятельная работа № 1: «Изучение звёздного неба с помощью подвижной карты»</i>	<u>2</u>	2
Тема 1.5.	Практические занятия Высота полюса мира над горизонтом.	2	2
Тема 1.6.	Точное время. Счет времени.	1	2
Тема 1.7.	Календари.	1	2
Раздел 2. Движение небесных тел			
Тема 2.1.	Формы орбиты и скорость движения небесных тел.	1	2
Тема 2.2.	Законы Кеплера. Возмущения в движении планет	1	2
Тема 2.3.	Открытие Нептуна. Понятие о теории прилива.	1	1
Тема 2.4.	Практические занятия Определение масс небесных тел.	1	1
Раздел 3. Методы астрофизических исследований			
Тема 3.1	Обсерватории. Радиотелескопы	1	1
	<i>Самостоятельная работа № 2: «Современные обсерватории и радиотелескопы»</i>	<u>2</u>	1
Тема 3.2.	Применение спектрального анализа.	1	1
Тема 3.3.	Исследования с помощью космонавтики. Задачи и методы изучения	2	2

	физической природы планет		
Раздел 4. Природа солнечной системы			
Тема 4.1.	Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение. Планета Земля	1	1
Тема 4.2.	Луна – естественный спутник земли	1	1
Тема 4.3.	Практические занятия Планеты земной группы	2	2
	<i>Самостоятельная работа № 3: «Планеты земной группы»</i>	<u>2</u>	
Тема 4.4.	Планеты-гиганты	1	2
	<i>Самостоятельная работа № 4: «Планеты гиганты»</i>	<u>2</u>	
Тема 4.5	Малые тела Солнечной системы	1	2
	<i>Самостоятельная работа № 5: «Малые тела Солнечной системы»</i>	<u>2</u>	
Раздел 5. Звезды и Солнце			
Тема 5.1	Солнце – ближайшая звезда	2	1
Тема 5.2	Практические занятия Определение расстояний до звезд. Их основные характеристики.	1	1
Тема 5.3	Массы и размеры звезд	1	1
Тема 5.4	Переменные и нестационарные звезды	1	1
	<i>Самостоятельная работа № 6: «Переменные и нестандартные звёзды»</i>	<u>2</u>	
Тема 5.5	Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.	1	1
Раздел 6. Наша галактика			
Тема 6.1.	Млечный путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации.	2	1
Тема 6.2.	Практические занятия Движение звезд в Галактике.	1	1
Тема 6.3.	Движение Солнечной системы. Вращение Галактики	1	1
Раздел 7. За пределами нашей галактики. Строение и эволюция Вселенной		4	
Тема 7.1.;Тема 7.2	Практические занятия Другие звездные системы – галактики. Метагалактики и космология.	2	1
	<i>Самостоятельная работа № 7: «Другие звездные системы – галактики»</i>	<u>2</u>	
Итоговое занятие	Строение и эволюция Вселенной.	1	1

	Защита индивидуальных проектов обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа № 8: «Строение и эволюция Вселенной»</i>	<u>3</u>	
Итого:		35+ 17 = 52	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

дисциплины «Астрономия»

Реализация программы дисциплины не требует наличия учебного кабинета астрономии; мастерских не требует; лаборатории «Астрономия» не требует, занятия проводятся в кабинете Физика».

Оборудование учебного кабинета: классная доска; наглядные пособия (учебники, плакаты, макеты, модели, компьютерные модели, карта звёздного неба).

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ПК, ноутбук, экран.

Оборудование рабочих мест: учебники, задачки, необходимые для выполнения плановой работы, модели, компьютерные модели.

Список используемой литература:

1. Б. А. Воронцов-Вельяминов «Астрономия 10 класс», М.; Просвещение 1977;
2. Б. А. Воронцов-Вельяминов «Астрономия 11 класс», М.; Просвещение 2013;
3. Е.П. Левитан «Астрономия 11 класс», М.; «Просвещение»,2005.
4. Ф. Ю. Зигель «Сокровища звездного неба», М., «Наука»,1976

Электронное образовательное обеспечение

1. Физика 7 – 11 классы, @ Физикон;
2. Виртуальный планетарий, USM maris technologies support@nd.ru.
3. Физика, Библиотека наглядных пособий, 7 – 11 классы, ДРОФА; под редакцией Н. К. Ханнанова.